Not in the list

CAPSULE ENDOSCOPE DEVICE

JP7289504

Patent Number: Publication date:

1995-11-07

Inventor(s):

TAKEHATA SAKAE; others: 04

Applicant(s)::

OLYMPUS OPTICAL CO LTD

Requested Patent:

☐ <u>JP7289504</u>

Application Number: JP19940089627 19940427

Priority Number(s):

IPC Classification:

A61B1/00; A61B5/07

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To provide a capsule endoscopic device capable of lessening the burden of a patent without restraining the patient's mouth, nose, etc., at all during inspection.

CONSTITUTION: This capsule endoscopic device 1 has a self-traveling part 2 having an image pick-up means which is inserted into the celom and is used to observe at least the inside of the body and a power source part 5 which supplies energy. The capsule endoscopic device 1 is provided with a balloon 20 for fixing part of the device in the celom. This balloon 2c and the self-traveling part 2 are connected by a flexible cable 6 in such a manner that the self-traveling part 2 having the image pickup means is advanced and retreated into and out of the fixing part in the celom.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

9

ため、SMAスプリング 77が変態点温度以上になる と、同図(b)に示すように、SMAスプリング 77は 伸長し、ベローズ 75も伸長する。

【0053】したがって、前部部材73が前方に進み、ベローズ75が伸長することにより、スイッチ78が離れてSMAスプリング77は斯電され、SMAスプリング77は次第に冷却される。SMAスプリング77が変態点温度以下になると、同図(c)に示すように、ベローズ75の収縮方向に作用するばね力によってSMAスプリング77が収縮する。したがって、後部部材74が 10前方に進み、同図(a)に戻む。このような作用を繰り返すことにより、走行装置は、斜毛脚73a,74aによって管腔の内壁を蹴りながら前進する。

【0054】なお、図16に示すように、走行装置に内 視鏡79を搭載することにより、管腔内を観察しながら 自走でき、内視鏡79に代わって前部部材73にCCD を搭載してもよい。また、ベローズ75に設けたスイッ チ78に代わってベローズ75の外部に収縮時に接し、 伸長時に離れるスイッチ80を設けてもよい。

[0055]

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、検査中は患者の口、鼻等は何ら拘束されず患者の負担を軽減でき、また、複数のユニットに分割することにより小型軽量化でき、挿入も抜去が容易となり、患者の苦痛が低減できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施例を示し、カブセル内視 鏡装置を体腔内に挿入した状態図。

【図2】同実施例のカプセル内視鏡装置の側面図および 正面図。 10 【図3】同実施例のカプセル内視鏡装置の構成を示すプロック図。

【図4】同実施例の作用説明図。

【図5】この発明の第2の実施例を示し、カプセル内視 鏡装置を体腔内に挿入した状態図。

【図6】この発明の第3の実施例を示し、カプセル内視 鏡装置を体腔内に挿入した状態図。

【図7】同実施例のカプセル内視鏡装置の側面図および正面図。

10 【図8】同実施例のカプセル内視鏡装置の構成を示すプロック図。

【図9】同実施例の変形例1を示す全体の構成図。

【図10】同実施例の変形例2を示す全体の構成図。

【図11】同変形例のカプセル内視鏡装置の縦断側面図。

【図12】走行装置の開示例1の縦断側面図。

【図13】同開示例の回路図。

【図14】走行装置の開示例1の変形例を示す縦断側面 図

20 【図15】走行装置の開示例2の縦断側面図。

【図16】走行装置の開示例2の変形例を示す縦断側面 図。

【符号の説明】

1…カプセル内視鏡装置

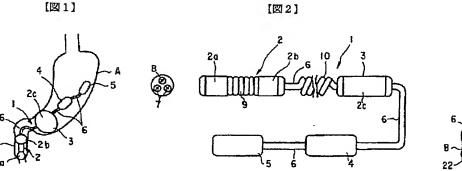
2…自走部

3…ポンプ部

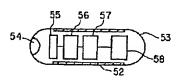
4…制御部

5…電源部

6…可撓性ケーブル

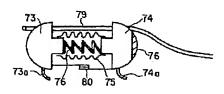




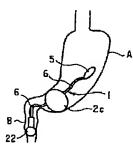


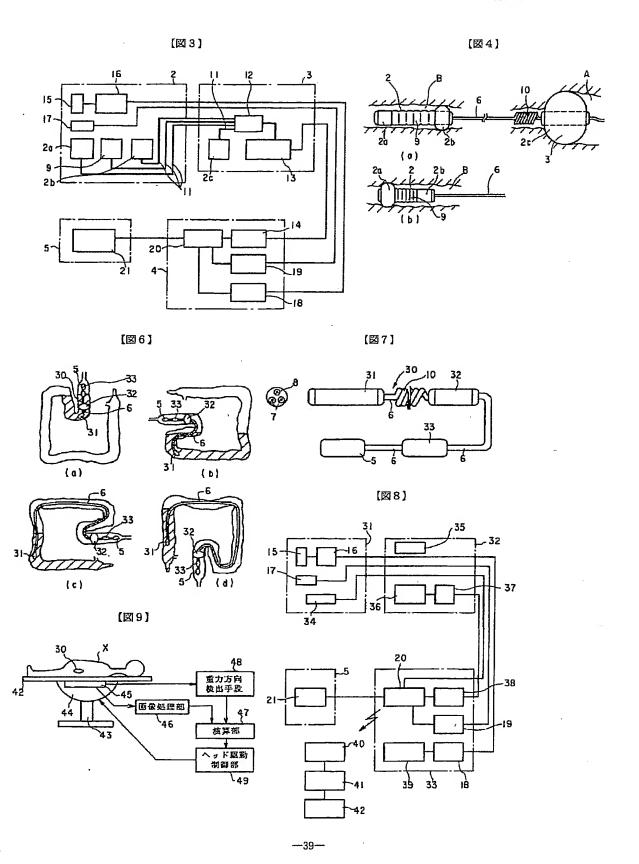
【図16】

30

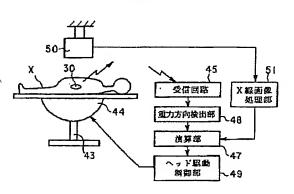




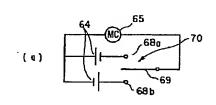


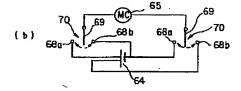


[図10]

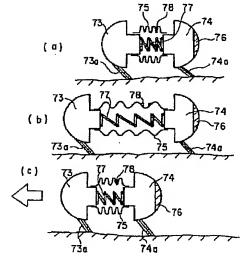


[図13]

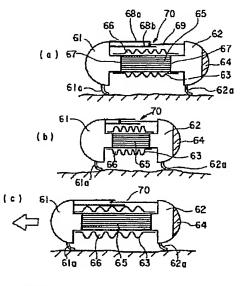




[図15]



[図12]



[図14]

